



# PUERPÉRIO

COMO CONDUZIR SÍNDROMES HIPERTENSIVAS

PROTOCOLO 02 - 2023

## Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão na Gravidez - (RBEHG)

Como citar: Costa ML, Korkes HA, Ramos JGL, Cavalli RC, Martins-Costa SH, Borges VTM, de Sousa FLP, Cunha Filho EV, Sass N, de Oliveira LG, Mesquita MRS, Corrêa Jr MD, Araujo ACPF, Zaconeta AM, Freire CHE, Poli-de-Figueiredo CE, Rocha Filho EAP, Silva VS, Peraçoli JC. Puerpério: como conduzir síndromes hipertensivas. Protocolo nº. 02/2023 - Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão e Gravidez (RBEHG), 2023.

# **PUERPÉRIO**

## **COMO CONDUZIR SÍNDROMES HIPERTENSIVAS**

### **PROTOCOLO 02- 2023**

---

#### **REDE BRASILEIRA DE ESTUDOS SOBRE HIPERTENSÃO NA GRAVIDEZ (RBEHG)**

Alberto Carlos Moreno Zaconeta  
Ana Cristina Pinheiro Fernandes de Araujo  
Carlos Eduardo Poli de Figueiredo  
Carlos Henrique Esteves Freire  
Edilberto Alves Pereira da Rocha Filho  
Edson Viera da Cunha Filho  
Francisco Lázaro Pereira de Sousa  
Henri Augusto Korkes  
José Carlos Peraçoli  
José Geraldo Lopes Ramos  
Leandro Gustavo de Oliveira  
Maria Laura Costa do Nascimento  
Maria Rita de Souza Mesquita  
Mario Dias Corrêa Júnior  
Nelson Sass  
Ricardo Carvalho Cavalli  
Sérgio Hofmeister de Almeida Martins-Costa

## Introdução

No passado acreditava-se que, as doenças hipertensivas da gestação, principalmente hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia (PE) eram autolimitadas e considerava-se a resolução da gestação como sua cura.

A partir da década de 90 surge na literatura os primeiros estudos demonstrando que, os distúrbios hipertensivos da gestação, especificamente a pré-eclâmpsia, aumentavam o risco de doenças cardiovasculares ao longo da vida da mulher [Bellamy et al, 2007; McDonald et al, 2008; Wu et al, 2017].

De modo geral, o período inicial do puerpério representa uma fase crítica para o binômio mãe/recém-nascido, pois ocorrem mudanças significativas que interferem em seu bem-estar. Por outro lado, este é o momento mais negligenciado na assistência médica e a falta de cuidados adequados durante o puerpério pode resultar em problemas de saúde significativos, predispondo a consideráveis taxas de óbitos maternos e infantis durante esse período [WHO, 2013], incluindo-se aqui as complicações relacionadas à hipertensão arterial.

Em 2018, o *American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)* disponibilizou diretrizes propondo uma ação longitudinal e que não se restringisse apenas a uma consulta na sexta semana pós-parto. Portanto, uma avaliação adequada deveria englobar não apenas aspectos de saúde física, amamentação e contracepção, mas também saúde mental, suporte social e toda avaliação específica a depender de fatores de risco e comorbidades.

Nos últimos anos houve aumento na incidência das condições hipertensivas na gestação (hipertensão gestacional ou pré-eclâmpsia), que se acredita estar relacionado a maior frequência de fatores de risco como idade materna avançada, obesidade, diabetes mellitus, hipertensão arterial crônica (HAC), dentre outros. Nesse sentido, o maior risco cardiovascular (RCV) futuro destas pacientes se confunde muitas vezes com o risco relacionado às comorbidades, sendo ainda pouco explorado o quanto as alterações próprias das condições hipertensivas relacionadas à gestação podem ser a causa do aumento do RCV nesta população [Romundstad et al., 2010].

O maior risco cardiovascular [Melchiorre et al., 2011] e renal [Vikse et al., 2008] entre mulheres que apresentaram pré-eclâmpsia na gestação é reconhecido pelas diferentes sociedades médicas desde o ano 2000. O quadro abaixo apresenta o aumento de risco relativo de diferentes complicações cardiovasculares e renais após a manifestação de PE, quando comparado a mulheres sem distúrbios

hipertensivas durante a gestação. Em alguns estudos, os diferentes níveis de gravidade da PE, assim como sua instalação precoce ou tardia também influenciaram no risco cardiovascular futuro, sendo proporcionalmente maior quanto mais grave e precoce tenha sido a PE. As metanálises que embasaram o quadro 1 abaixo avaliaram mulheres em diferentes tempos de seguimento após o parto, entre 4 e 14 anos [Bellamy et al., 2007; Vikse et al., 2008; McDonald et al., 2010; Lowe et al., 2015].

**Quadro 1: Risco relativo de desenvolver diferentes complicações cardiovasculares e renais no futuro em mulheres com histórico de pré-eclâmpsia.**

<b>Complicações</b>	<b>Histórico de Pré-eclâmpsia</b>
Hipertensão arterial	3,7 (2,7-5,05)
Doença Arterial Coronariana	2,16 (1,86-2,52)
Insuficiência Cardíaca	2,47
Acidente Vascular Cerebral	1,81 (1,45-2,27)
Trombose Venosa Profunda	1,79 (1,37-2,33)
Doença Arterial Obliterante Periférica	1,87 (0,94-3,73)
Arritmia cardíaca	1,62
Mortalidade Cardiovascular	2,99
Doença Renal Crônica	4,7 (3,6-6,1)
Albuminúria	4,31 (2,7-6,89)
Risco de PE na próxima gestação	7,2 (5,9-8,8)

Mulheres com antecedente de hipertensão gestacional têm maior risco de hipertensão arterial após o parto, comparadas as que permaneceram normotensas durante a gestação. Lewey et al. (2020), analisando dados de um estudo de coorte retrospectivo incluindo mais de 560.000 mulheres, identificaram um risco 12 a 25 vezes maior de desenvolver HAC um ano após o parto, e verificaram que apenas 58% das mulheres que apresentaram algum distúrbio relacionado à hipertensão arterial durante a gestação tiveram algum seguimento clínico até seis meses após o parto. Esse estudo identificou ainda que, o grupo de mulheres com menores taxas de seguimento tinham idade inferior a 30 anos, eram negras ou hispânicas e múltiparas. Cerca de 77% do risco cardiovascular identificado era modificável, demonstrando a importância de não perdermos a oportunidade de controlar esse risco nesta fase da vida.

Alguns estudos avaliaram o risco de HAC classificando as mulheres de acordo com a gravidade da PE. No estudo de Behrens et al. (2017), em mulheres com PE com sinais de gravidade foi maior o risco de desenvolverem HAC um ano após o parto (RR=6,45), comparado às mulheres com PE sem sinais de gravidade (RR=5,25). Em avaliações de monitorização ambulatorial de pressão arterial (MAPA) em 24 horas, 44,5% das mulheres que manifestaram PE com sinais de gravidade apresentavam descenso noturno atenuado para pressão arterial sistólica e 42,5% hipertensão noturna após um ano do parto [Benschop et al., 2018]. O descenso noturno atenuado se associa a maior risco cardiovascular [Fagard et al., 2009].

A doença cardiovascular representada por doença coronariana, acidente vascular cerebral ou doença arterial obstrutiva periférica é mais comum entre as mulheres que apresentaram PE quando comparadas às que se mantiveram normotensas durante a gestação [Benschop et al., 2019]. Bellamy et al. [2007] demonstraram que, o risco cardiovascular é maior nas mulheres com antecedente de PE pré-termo quando comparadas com PE no termo (RR=7,7 vs RR=2,16).

Riise et al. [2017] verificaram que, mulheres com hipertensão gestacional que tiveram recém-nascido pequeno para a idade gestacional e/ou pré-termo apresentaram maior risco cardiovascular (RR=2,3), mesmo quando ajustando para variáveis de confusão. Portanto, os estudos sugerem que, os diferentes subtipos de doença hipertensiva da gestação (hipertensão gestacional, PE sem ou com sinais de gravidade, com ou sem repercussão para o recém-nascido) podem contribuir com diferentes impactos no risco cardiovascular futuro.

A microalbuminúria persistente é reconhecida como marcador de disfunção endotelial e de risco cardiovascular [Hillege et al., 2002; Arnlöv et al., 2005], sendo que, em mulheres que apresentaram PE, o achado tardio ou futuro de microalbuminúria pode ser o resultado do dano vascular renal causado pela PE ou ser reflexo da disfunção endotelial sistêmica.

Segundo a meta-análise de McDonald et al. (2010), mulheres com antecedente de PE apresentam risco quatro vezes maior de manifestarem microalbuminúria após sete anos da resolução da gestação, quando comparadas com mulheres normotensas durante a gestação (31% vs 7%, respectivamente), ressaltando-se que, entre as que manifestaram PE com sinais de gravidade esse aumento foi oito vezes maior.

Quando avaliado como variável contínua, o valor de albuminúria foi maior em mulheres com histórico de PE quando comparadas a mulheres sem histórico de hipertensão na gestação. Nesse período de seguimento, a taxa de filtração glomerular (TFG) foi semelhante entre mulheres com ou sem histórico de PE, sugerindo que a identificação e tratamento nesta fase pode ser uma janela de oportunidade para

prevenir a progressão da doença renal para estágios mais avançados.

O risco de doença renal crônica (DRC) em estágios finais é maior entre mulheres que apresentaram PE, sendo maior quando a mulher apresentou PE recorrente ou quando houve associação com recém-nascidos prematuros ou baixo peso [Vikse et al., 2008].

Diferentemente dos estudos incluídos na metanálise de McDonald et al. [2010], o tempo de seguimento no estudo de Viskse et al. [2008] foi de 17,9 anos, sugerindo que a microalbuminúria possa ser um marcador mais precoce e inicial da lesão renal, que pode evoluir com perda de função renal e doença renal crônica em estágios mais avançados. Embora o risco absoluto de doença renal crônica seja baixo, a PE ainda é fator de risco para doença renal crônica.

Além do risco cardiovascular e renal, WU et al. [2016] mostraram, através de revisão sistemática e meta-análise de 21 estudos, que mulheres com antecedente de PE apresentaram maior risco (RR= 2,37; IC95%: 1,89- 2,97) de desenvolverem diabetes no futuro. Este risco foi observado em estudos que acompanharam mulheres desde menos de um ano após o parto (RR= 1,97; IC95%: 1,35- 2,87) e que persistiu por mais de 10 anos pós-parto (RR= 1,95; IC95%: 1,28- 2,97).

No seguimento pós-parto, considerando-se o aumento dos riscos cardiovascular, renal e de diabetes na população de mulheres que desenvolveram PE, é necessário estruturar um *guideline* que oriente obstetras e clínicos no seguimento estruturados dessas mulheres, buscando-se minimizar o risco de complicações futuras. No contexto mundial, algumas Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia desenvolveram *guidelines* que foram analisados em estudo recente [Gamble et al., 2019], porém existem muitas dúvidas em relação a quais biomarcadores devem ser incluídos nesses protocolos, e de que forma e em quais esquemas devem ser solicitados para auxiliar na estratificação de risco cardiovascular e renal e sua posterior prevenção.

Frente as considerações prévias, propomos o seguinte esquema para o seguimento, a curto e médio prazo, da mulher que desenvolveu PE na gestação.

### **Na alta hospitalar**

É necessário que a puérpera que desenvolveu PE, principalmente quando pré-termo, seja informada do aumento de seu risco cardiovascular e renal, e da necessidade de seguimento estruturado. Este deve se fundamentar em um **plano de cuidados**, definindo-se:

#### **Onde será feito seu seguimento**

Mulheres que desenvolveram PE **sem** sinais de gravidade podem ser seguidas no serviço primário de atenção à saúde.

Mulheres que desenvolveram PE **com** sinais de gravidade devem ser seguidas em serviço secundário ou terciário de atenção à saúde até que se constate a involução do processo hipertensivo ou a necessidade de se referenciar para avaliação especializada com nefrologista ou cardiologista.

#### **Com que frequência deve ser aferida a pressão arterial e que valores devem ser considerados para se suspender os medicamentos.**

##### **a- Pré-eclâmpsia sem sinais de gravidade**

Recomenda-se o seguimento puerperal de rotina (em serviço primário de atenção à saúde) para mulheres que, após o parto, mantém os valores da pressão arterial sob controle, sem necessidade de medicação anti-hipertensiva e que não apresentem microalbuminúria significativa.

Recomenda-se aferir a pressão arterial diariamente ou a cada dois ou três dias em mulheres com persistência de hipertensão arterial após o parto e que recebem alta com medicação anti-hipertensiva. Deve-se suspender essa medicação quando os valores da pressão arterial se mantiverem inferiores a 140x90 mmHg (em serviço primário de atenção à saúde).

##### **b- Pré-eclâmpsia com sinais de gravidade**

Sugere-se manter medicação anti-hipertensiva até reavaliação médica para mulheres com histórico de PE com sinais de gravidade ou recém-nascido prematuro, com objetivo de manter os valores da pressão arterial inferior a 160x110 mmHg, preferencialmente inferior a 140x90 mmHg em mulheres de maior risco, como as que desenvolveram diabetes gestacional ou que apresentam microalbuminúria. A

escolha da medicação deve considerar se a mulher está amamentando ou não, dando preferência, no caso de amamentação para uso de inibidores da enzima conversora de angiotensina, bloqueadores de canal de cálcio, betabloqueadores ou simpatolíticos de ação central, conforme quadro 2 abaixo [Peraçoli et al., 2020].

**Quadro 2: Drogas hipotensoras utilizadas no puerpério [Peraçoli et al., 2020].**

Classe do agente	Agente	Posologia
Inibidores da enzima conversora de angiotensinogênio	Enalapril Comprimidos de 10 e 20 mg	20 a 40 mg/dia 1 a 2x/dia
	Captopril Comprimidos de 25 e 50 mg	75 a 150 mg/dia 3x/dia
Simpatolíticos de ação central, $\alpha$ 2-agonistas	Metildopa Comprimidos de 250 e 500 mg	750 a 2.000 mg/dia 2 a 4x/dia
Bloqueadores de canais de cálcio	Nifedipino retard Comprimidos de 10 e 20 mg	20 a 120 mg/dia 1 a 3x/dia
	Nifedipino de liberação rápida Comprimidos de 10 e 20 mg	20 a 60 mg/dia 2 a 3x/dia
	Anlodipino Comprimidos de 2,5, 5 e 10 mg	5 a 20 mg/dia 1 a 2x/dia
Vasodilatador periférico *	Hidralazina Drágeas de 25 e 50 mg	50-150 mg/dia
$\beta$ -bloqueadores *	Metoprolol Comprimidos de 25, 50 e 100 mg	100 a 200 mg/dia 1 a 2 x/dia
	Atenolol Comprimidos de 25, 50 e 100 mg	50 a 150 mg/dia 1 a 3x/dia
	Pindolol Comprimidos de 5 e 10 mg	10 a 30 mg/dia 2 a 3x/dia
	Carvedilol Comprimidos de 6,25 e 12,5 mg	12,5 a 50 mg/dia 1 a 2 x/dia Recomenda-se iniciar com 12,5 mg/dia por dois dias e a partir de então aumentar a dose

**O foco do seguimento deve estar voltado para o controle do risco cardiovascular, renal e de diabetes mellitus a curto (mínimo de três meses até um ano) e médio (entre um e cinco anos) prazos.**

**a) Na consulta entre 6 e 8 semanas após o parto**

- Recomenda-se que as mulheres sejam acolhidas quanto a suas necessidades no âmbito da saúde mental, dando atenção especial a sinais de ansiedade, estresse pós-traumático, dentre outras questões relacionadas à maternidade, questões relacionadas ao desenvolvimento da criança, especialmente em casos de recém-nascido pré-termo.
- Recomenda-se reavaliar a **pressão arterial** e ajustar medicamentos para controle da mesma.
- Recomenda-se avaliar a presença de fatores de risco cardiovasculares modificáveis como tabagismo, obesidade e sedentarismo, além de orientar hábitos saudáveis na alimentação e estilo de vida.
- Sugere-se repetição dos exames para mulheres que tiveram alterações laboratoriais como: aumento da concentração das enzimas hepáticas, hiperuricemia, plaquetopenia, microalbuminúria ou proteinúria significativas, aumento da creatinina sérica ou da taxa de filtração glomerular estimada e, em caso de alterações, avaliar a necessidade de encaminhamento para avaliação especializada (nefrologista – quando a pressão arterial é de difícil controle ou persistência de proteinúria/albuminúria ou sedimento urinário ativo ou alteração na TFG estimada).
- Recomenda-se orientação de contracepção, evitando o uso de estrógenos para mulheres que permanecem hipertensas após o parto.
- Recomenda-se a necessidade de início de estatina quando o risco cardiovascular estimado for superior a 5-7,5%.

**b) Avaliações clínicas de rotina com foco em risco cardiovascular e renal**

- Recomenda-se que, a mulher com histórico de PE seja encaminhada para avaliação clínica pelo menos **uma vez por ano**, com foco no controle de fatores de risco modificáveis:
  - avaliar a pressão arterial (consultório, MRPA e MAPA)
  - reduzir ou abolir o tabagismo
  - praticar atividade física
  - regularizar o peso (IMC)

- identificar sinais de insuficiência cardíaca ou doença isquêmica coronariana
  - identificar sinais de doença cerebrovascular ou aterosclerose periférica
  - identificar histórico de eventos cardiovasculares
  - colher exames laboratoriais anualmente: glicemia de jejum, perfil lipídico, creatinina com TFG estimada (CKD-EPI), urina tipo I e relação albumina/creatinina em amostra isolada de urina (primeira urina do dia).
- Recomenda-se determinar o risco cardiovascular (RCV) e conduzir o seguimento de acordo com o RCV estimado, promovendo mudança de estilo de vida e introduzindo/mantendo hábitos saudáveis de vida.
- Considerando o RCV, avaliar a necessidade de ajuste ou início de anti-hipertensivos, estatinas, anti-proteinúricos (em caso de albuminúria >30mg/g).
  - Recomenda-se retomar a orientação de contracepção, informando sobre riscos, intervalo entre gestações, necessidade de acompanhamento em serviço de risco em caso de opção por nova gestação.
  - Em caso de albuminúria persistente ( $\geq 30\text{mg/g}$ ) repetir as dosagens de albuminúria de forma sistemática, a cada seis meses ou no máximo um ano, buscando controle pressórico estrito (PA <130x80 mmHg), associando o uso de inibidor de enzima conversora de angiotensina (IECA) ou bloqueador de receptor de angiotensina (BRA) como anti-proteinúricos, independentemente do valor da pressão arterial, semelhante ao que se recomenda para pacientes diabéticas com albuminúria.

## Referências bibliográficas

American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion no 736: Optimizing postpartum care. *Obstet Gynecol.* 2018; 131:e140-50.

Arnlöv J, Evans JC, Meigs JB, Wang TJ, Fox CS, Levy D, Benjamin EJ, D'Agostino RB, Vasan RS. Low-grade albuminuria and incidence of cardiovascular disease events in nonhypertensive and nondiabetic individuals: the Framingham Heart Study. *Circulation.* 2005; 112:969-75.

Behrens I, Basit S, Melbye M, Lykke JA, Wohlfahrt J, Bundgaard H, Thilaganathan B, Boyd HA. Risk of post-pregnancy hypertension in women with a history of hypertensive disorders of pregnancy: nationwide cohort study. *Br Med J.* 2017; 358:j3078.

Bellamy L, Casas JP, Hingorani AD, Williams DJ. Pre-eclampsia and risk of cardiovascular disease and cancer in later life: systematic review and meta-analysis. *Br Med J.* 2007; 335:974.

Benschop L, Duvekot JJ, Versmissen J, van Broekhoven V, Steegers EA, Steegers EAP, Roeters van Lennep JE. Blood pressure profile 1 year after severe preeclampsia. *Hypertension.* 2018; 71:491-8.

Benschop L, Duvekot JJ, Roeters van Lennep JE. Future risk of cardiovascular disease risk factors and events in women after a hypertensive disorder of pregnancy. *Heart.* 2019; 105:1273-8.

Fagard RH, Thijs L, Staessen JA, Clement DL, De Buyzere ML, De Bacquer DA. "Night-day blood pressure ratio and dipping pattern as predictors of death and cardiovascular events in hypertension." *J Hum Hypertens.* 2009; 23:645-53.

Gamble DT, Brikinns B, Myint PK, Bhattacharya S. Hypertensive disorders of pregnancy and sublethal cardiovascular disease: current national and international guidelines and the need for future research. *Front Cardiovasc Med.* 2019; 6:55.

Hillege HL, Fidler V, Diercks GF, van Gilst WH, de Zeeuw D, van Veldhuisen DJ, Gans RO, Janssen WM, Grobbee DE, de Jong PE. Prevention of renal and vascular end stage disease (PREVEND) Study Group. Urinary albumin excretion predicts cardiovascular and noncardiovascular mortality in general population. *Circulation.* 2002.; 106: 1777-82.

Lewey J, Levine LD, Yang L, Triebwasser JE, Groeneveld PW. Patterns of postpartum ambulatory care follow-up care among women with hypertensive disorders of pregnancy. *J Am Heart Assoc.* 2020; 9:e016357.

McDonald SD, Malinowski A, Zhou Q, Yusuf S, Devereaux PJ. Cardiovascular sequelae of preeclampsia/eclampsia: a systematic review and meta-analyses. *Am Heart J.* 2008; 56:918-30.

McDonald SD, Han Z, Walsh MW, Gerstein HC, Devereaux PJ. Kidney disease after preeclampsia: a systematic review and meta-analysis. *Am J kidney Dis.* 2010; 55:1026-39.

Melchiorre K, Sutherland GR, Liberati M, Thilaganathan B. Preeclampsia is associated with persistent postpartum cardiovascular impairment. *Hypertension.* 2011; 58:709-15.

Peraçoli JC, Ramos JGL, Sass N, Martins-Costa SH, de Oliveira LG, Costa ML, Cunha Filho EV, Korke HA, de Sousa FLP, Mesquita MRS, Borges VTM, Corrêa Jr MD, Araujo ACPF, Zaconeta AM, Freire CHE, Poli-de-Figueiredo CE, Rocha Filho EAP, Cavalli RC. Pré- eclâmpsia/eclâmpsia – Protocolo no. 01 - Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão e Gravidez (RBEHG), 2020.

Riise HK, Sulo G, Tell GS, Igland J, Nygård O, Vollset SE, Iversen AC, Austgulen R, Daltveit AK. Incident coronary heart disease after preeclampsia: role of reduced fetal growth, preterm delivery, and parity. *J Am Heart Assoc.* 2017; 6:e004158.

Romundstad PR, Magnussen EB, Smith GD, Vatten LJ. Hypertension in pregnancy and later cardiovascular risk: common antecedents? *Circulation.* 2010; 122:579-84.

Vikse BE, Irgens LM, Leivestad T, Skjaerven R, Iversen BM. Preeclampsia and the risk of end-stage renal disease. *New Engl J Med.* 2008; 359:800-9.

WHO recommendations on postnatal care of the mother and newborn. Geneva: World Health Organization; 2013 Oct.

**Wu P, Kwok CS, Haththotuwa R, Kotronias RA, Babu A, Fryer AA, Myint PK, Chew-Graham CA, Mamas MA. Pre-eclampsia is associated with a two fold increase in diabetes: a systematic review and meta-analysis. Diabetologia. 2016; 59:2518–26.**

**Wu P, Haththotuwa R, Kwok CS, Babu A, Kotronias RA, Rushton C, et al. Preeclampsia and future cardiovascular health: a systematic review and meta-analysis. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2017; 10: e003497.**